

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pada abad ke 21, teknologi dan ilmu pengetahuan semakin berkembang. Matematika memiliki peranan penting dalam penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi. Salah satu upaya dalam penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi adalah dengan melakukan pembelajaran dan pendidikan.

Matematika sebagai mata pelajaran yang penting untuk dipelajari di setiap jenjang pendidikan baik di SD, SMP, SMA maupun di perguruan tinggi. Salah satu mata pelajaran ujian nasional adalah matematika. Matematika merupakan salah satu komponen dari serangkaian mata pelajaran yang mempunyai peranan penting di dalam pendidikan. Matematika merupakan salah satu bidang studi yang mendukung perkembangan ilmu pengetahuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Namun sampai saat ini masih banyak siswa yang merasa bahwa matematika sebagai mata pelajaran yang sulit, tidak menyenangkan bahkan momok menakutkan.¹

Materi matematika yang dipelajari di sekolah memiliki banyak cabang seperti bilangan, geometri, aljabar, aritmetika sosial, kalkulus, logika matematika dan statistik. Cakupan ilmu matematika meliputi bidang pendidikan, sains dan terapan. Di dalam kehidupan sehari-hari matematika memiliki cakupan yang luas.

¹ Rostina Sundayana, *Media dan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika*. (Bandung: Alfabeta, 2014), h. 2

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Belajar matematika dalam cakupan luas itu tidak cukup dilakukan dibangku formal saja. Manusia perlu mengupayakan untuk tidak berhenti belajar matematika. Karena, ilmu matematika itu sangat luas cakupannya. Matematika memiliki cabang-cabang ilmu yang tidak hanya berhitung saja.

Penerapan ilmu dalam kehidupan sehari-hari tentu tidak lepas dengan matematika. Matematika hendaknya dapat dikuasai oleh setiap warga masyarakat karena matematika dapat digunakan untuk pemecahan masalah dalam berbagai kehidupan sehari-hari. Selain digunakan dalam kehidupan sehari-hari, matematika juga dipelajari oleh siswa. Oleh karena itu, kemampuan pemecahan masalah merupakan suatu kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa seperti untuk menyelesaikan soal-soal matematika yang tidak rutin.

Berbagai persoalan kehidupan sehari-hari tidak pernah lepas dari matematika. Seiring perkembangan zaman, peranan matematika sangat jelas dalam penguasaan teknologi dalam kehidupan sehari-hari. Sehingga, pemecahan masalah matematis adalah hal yang tidak bisa dilepaskan dalam penerapannya.

Pemecahan masalah merupakan tujuan pembelajaran matematika. Secara lebih terinci pembelajaran matematika dipaparkan pada buku standar kompetensi mata pelajaran matematika sebagai berikut:²

- a. Melatih cara berpikir dan bernalar dalam menarik kesimpulan
- b. Mengembangkan aktivitas kreatif yang melibatkan imajinasi, intuisi dan penemuan dengan mengembangkan pemikiran divergen, orisinal,

² Mimi Hariyani, *Konsep Dasar Matematika*, (Pekanbaru: Benteng Media, 2014), h. 17

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- rasa ingin tahu, membuat prediksi dan dugaan, serta menjabarkannya.
- c. Mengembangkan kemampuan pemecahan masalah.
- d. Mengembangkan kemampuan menyampaikan informasi atau mengkomunikasikan gagasan.

Matematika merupakan ilmu dasar yang bersifat universal yang memiliki peran dalam pengembangan teknologi modern, terutama dalam meningkatkan pola pikir manusia. Pembelajaran matematika tidak hanya bertujuan untuk melihat hasil belajar, tetapi juga memperhatikan kemampuan pemecahan masalah matematis, salah satunya adalah pemecahan masalah matematis.

Dikemukakan dalam tulisan Humanistik di majalah basis, bahwa kebanyakan sikap negatif terhadap matematika.³ Persepsi negatif tentang sulitnya matematika untuk dipelajari oleh sebagian siswa tidak dapat kita acuhkan begitu saja. Sulitnya matematika untuk dipelajari oleh sebagian siswa karena matematika mempunyai objek yang abstrak. Hal tersebut dapat mengurangi minat dan motivasi siswa dalam memahami pemecahan masalah matematis.

Rendahnya hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika dibuktikan oleh survei yang dilakukan oleh *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS, 2011), menyatakan bahwa Indonesia berada pada urutan ke-38 dengan skor 386 dari 42 negara yang siswanya dites. Skor Indonesia ini turun 11 poin dari penilaian TIMSS pada tahun 2007. Hal

³ Yunsirno, *Keajaiban Belajar*, (Pontianak: Pustaka Jenius Publishing, 2012), h. 93

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ini disebabkan karena pembelajaran matematika di Indonesia masih menekankan pada menghafal rumus-rumus dan menghitung tanpa menekankan pada pemahaman konsep sehingga siswa kurang menyukai matematika.⁴

Mencermati permasalahan yang dijumpai di sebagian besar SMP yang berada di Pekanbaru, maka perlu diadakan pembaharuan dalam pembelajaran dan inovasi atau gerakan di dalam pelaksanaannya. Salah satu model pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam memecahkan masalah matematika adalah model *generative learning*. Model *generative learning* dapat membantu guru untuk menyusun perencanaan pembelajaran sesuai dengan beberapa tahapan yang terdapat di dalam model *generative learning* dan dapat digunakan sebagai bahan ajar yang memfasilitasi siswa untuk menemukan pengetahuan atau konsep baru.

Untuk memudahkan kegiatan tersebut, maka penulis dapat memfasilitasi bahan ajar, salah satunya adalah dengan lembar kerja siswa atau biasa disebut dengan LKS. Beberapa alasan penulis berkeinginan membuat bahan ajar LKS berbasis *generative learning* adalah (a) karena belum terdapatnya inovasi pengembangan bahan ajar LKS berbasis *generative learning* untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematis. (b) Sebagian besar siswa tidak bisa mengidentifikasi apa yang diketahui dan yang ditanya soal (c)

⁴ Susanti, Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Self-Efficacy Siswa MTs Melalui Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik, *Suska Journal of Mathematics Education*, Volume 3, Nomor 2, 2017, h. 92

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Sebagian besar siswa masih salah dalam membuat model matematika (d) Pada akhir pembelajaran sebagian siswa belum bisa mengambil kesimpulan terhadap apa yang dipelajari.

Melihat kenyataan tersebut, penulis berkeinginan mengembangkan bahan ajar berupa LKS yang berbeda dengan LKS yang terdapat sebelumnya. LKS yang dikembangkan oleh penulis digunakan untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Tampilan LKS yang dikembangkan menggunakan bantuan gambar yang berwarna. Sehingga siswa diharapkan tertarik menggunakan LKS.

Sebagai seorang guru, seharusnya guru mampu membuat bahan ajar yang dapat memotivasi siswa untuk mempelajarinya. Salah satu upaya meningkatkan motivasi siswa untuk hasil belajar siswa adalah dengan mengembangkan bahan ajar yang efektif dan dapat membantu siswa dalam melakukan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Bahan ajar yang menarik dan inovatif adalah hal penting bagi proses pembelajaran. Salah satu bahan ajar yang menarik dan inovatif yang dapat digunakan dalam pembelajaran adalah LKS. Penggunaan LKS diharapkan dapat mendorong siswa untuk dipelajari sendiri atau bersama teman kelompok.

LKS memuat kegiatan yang harus dilakukan siswa untuk mencapai indikator pencapaian hasil belajar. LKS dapat dijadikan pedoman agar siswa dapat melakukan kegiatan secara aktif dalam pembelajaran dan membantu mengarahkan siswa untuk mengkonstruksi pengetahuan yang telah dipelajari

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

untuk menyelesaikan suatu persoalan.

Adapun kenyataan yang terjadi di sekolah menunjukkan bahwa LKS yang digunakan sebagai bahan ajar masih memiliki banyak kekurangan. LKS yang digunakan masih bersifat umum. Kebanyakan LKS belum sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Apalagi dengan tampilan LKS yang kurang menarik serta gaya bahasa yang sulit untuk dimengerti oleh siswa. Ini merupakan kekurangan dari LKS yang dijadikan bahan ajar dalam pembelajaran.

Pada saat ini sudah banyak sekali model LKS matematika yang telah dirancang guru. LKS yang digunakan guru sebagai sarana penunjang dalam proses pembelajaran. Namun, banyak kita temui bahwa selama proses pembelajaran berlangsung siswa hanya bergantung pada guru saja.

Pengembangan LKS dilakukan oleh peneliti bukanlah tanpa tujuan. Pengembangan LKS ini diharapkan agar memudahkan pendidik dalam memberikan tugas kepada siswa. LKS disajikan dengan tujuan agar dapat melatih kemandirian siswa dalam belajar dan memahami materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. Adapun materi SPLDV yang disajikan pada LKS yaitu Pengertian SPLDV, Menyelesaikan SPLDV dengan menggunakan metode grafik, substitusi dan eliminasi.

Alasan peneliti tertarik memilih materi SPLDV adalah karena materi SPLDV dapat disajikan dalam soal cerita kemampuan pemecahan masalah matematis yang terdapat di LKS berbasis *Generative Learning*. Dalam hal ini,

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

siswa diajak menyelesaikan SPLDV berbentuk soal cerita. Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya, guru disarankan untuk memberikan soal cerita secara rutin dalam kegiatan pembelajaran.⁵ Hal ini dapat melatih siswa untuk menyusun kalimat atau model matematika yang sesuai dengan soal yang dapat mempermudah siswa dalam menyelesaikan masalah dengan melakukan perhitungan matematis.

Berdasarkan kenyataan yang ada maka perlu dikembangkan suatu bentuk pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, salah satunya yaitu dengan menggunakan model *generative learning*. Model *generative learning* dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis. Maka guru hendaknya dapat memfasilitasi atau merancang LKS matematika sesuai dengan tahapan yang ada pada model *generative learning*.

Berdasarkan permasalahan yang dikemukakan tersebut, maka penulis melakukan penelitian pengembangan yang berjudul **“Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis *Generative Learning* untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Pekanbaru”**.

⁵ Puspita Rahayu Ningsih dan Abdul Qahar, Analisis Kesalahan Menyelesaikan Soal Cerita Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dan Scaffolding-Nya Berdasarkan Analisis Kesalahan Newman pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Malang, *Jurnal Pendidikan Matematika Sains Tahun II*, No. 2, 2014, h. 116

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, maka rumusan masalah penelitian pengembangan LKS berbasis *Generative Learning* untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa adalah:

1. Bagaimana tingkat validitas LKS berbasis *Generative Learning* untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa?
2. Bagaimana tingkat praktikalitas LKS berbasis *Generative Learning* untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa?
3. Bagaimana tingkat efektivitas LKS berbasis *Generative Learning* untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan dari penelitian ini secara umum adalah untuk menghasilkan produk berupa LKS berbasis *generative learning*. Secara khusus tujuan penelitian pengembangan ini adalah:

1. Untuk mendeskripsikan tingkat validitas LKS berbasis *Generative Learning* untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Untuk mendeskripsikan tingkat praktikalitas LKS berbasis *Generative Learning* untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
3. Untuk mendeskripsikan tingkat efektivitas LKS berbasis *Generative Learning* untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

D. Spesifikasi Produk

Spesifikasi produk yang dihasilkan dalam penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Bahan ajar yang dikembangkan berupa Lembar Kerja Siswa berbasis *generative learning* dan bisa digunakan sebagai bahan ajar mandiri untuk siswa.
2. Lembar Kerja Siswa disesuaikan dengan kurikulum 2013 serta mempunyai penampilan dengan pemilihan warna, gambar dan tulisan yang menarik.
3. Lembar Kerja Siswa dipergunakan untuk siswa SMP/MTs kelas VIII
4. Lembar Kerja Siswa menyajikan materi sistem persamaan linear dua variabel yang disusun sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi.
5. Lembar Kerja Siswa berbasis *generative learning* disajikan untuk memfasilitasi pemecahan masalah matematika siswa.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

E. Defenisi Operasional

Supaya tidak terjadi penafsiran yang berbeda, maka dalam memahami judul penelitian ini, perlu adanya penjelasan istilah-istilah sebagai berikut:

1. Tipe pembelajaran *generative learning* adalah penyampaian materi yang menekankan pengintegrasian aktif materi baru dengan skema yang ada di benak siswa, sehingga siswa mengucapkan kata-kata sendiri apa yang mereka dengar.
2. Pemecahan Masalah Matematis merupakan salah satu tujuan penting dalam pembelajaran matematika bahkan pemecahan masalah matematis merupakan jantungnya matematika.
3. Lembar Kerja Siswa (LKS) adalah lembaran-lembaran yang digunakan sebagai pedoman di dalam pembelajaran serta berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik dalam kajian tertentu.
4. Pengembangan LKS dinyatakan valid jika pengembangan tersebut sesuai dengan prosedur, didasarkan pada bidang ilmu pengetahuan dan teori pengembangan lembar kerja siswa dan keterkaitan antar struktur dalam media pembelajaran tersebut. Semua komponen harus menjadi satu kesatuan yang konsisten satu dengan yang lain.
5. Pengembangan LKS dinyatakan praktis, jika menurut praktisi media pembelajaran tersebut dapat diterapkan dengan mudah, dan menurut observasi keterlaksanaan pembelajaran di kelas termasuk kategori baik atau sangat baik.